

**Kompor gas bahan bakar LPG satu tungku
dengan sistem pemantik mekanik khusus
untuk usaha mikro**



© BSN 2010

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat konstruksi	2
5 Syarat mutu	3
6 Pengambilan contoh	6
7 Metode uji	6
8 Syarat lulus uji	13
9 Penandaan dan petunjuk pemasangan	14



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Kompore gas bahan bakar LPG satu tungku dengan sistem pemantik mekanik khusus untuk usaha mikro* ini merupakan standar baru. Dalam rangka pemenuhan persyaratan keselamatan, kesehatan, keamanan dan lingkungan penggunaan kompor gas bahan bakar LPG satu tungku dengan sistem pemantik mekanik khusus untuk usaha mikro yang sudah secara luas dipergunakan.

Perbedaan standar ini dengan SNI 7368:2007, *Kompore gas bahan bakar LPG satu tungku dengan sistem pemantik mekanik untuk usaha mikro* antara lain : tekanan kerja, kemampuan menahan beban, konstruksi, penggunaan jenis regulator dan asupan panas.

Standar ini disusun dengan pertimbangan :

- Kebutuhan di dalam perdagangan
- Spesifikasi terhadap produk terus berkembang

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 77-01, *Logam, Baja dan Produk Baja* dan telah dibahas dalam rapat teknis dan disepakati pada rapat konsensus di Jakarta pada tanggal 6 Nopember 2009 yang dihadiri oleh panitia Teknis, produsen, konsumen, pemerintah, asosiasi, perguruan tinggi, tenaga ahli, serta institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 23 Mei 2010.



Kompore gas bahan bakar LPG satu tungku dengan sistem pemantik mekanik khusus untuk usaha mikro

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan konstruksi secara umum, syarat mutu, metode uji, pengambilan contoh, syarat lulus uji serta penandaan kompor gas bahan bakar LPG satu tungku dengan tekanan tinggi atau tekanan rendah yang terpisah dari tabung LPG melalui selang dan regulator, untuk digunakan pada usaha mikro dengan lingkup kegiatan usaha non formal dan pedagang kaki lima.

2 Acuan normatif

SNI 7368:2007, Kompore gas bahan bakar LPG satu tungku dengan sistem pemantik mekanik;

SNI 7369:2008, Regulator tekanan rendah untuk tabung baja LPG dan atau revisinya.

3 Istilah dan definisi

3.1

kompore gas satu tungku tekanan tinggi

kompore gas dengan satu dudukan (*grid*) tempat memasak yang menggunakan regulator tekanan tinggi

3.2

kompore gas satu tungku tekanan rendah

kompore gas dengan satu dudukan (*grid*) tempat memasak yang menggunakan regulator tekanan rendah

3.3

regulator tekanan tinggi

alat pengatur tekanan gas yang keluar dari tabung LPG dengan kapasitas pengisian antara 3 kg sampai dengan 50 kg, dengan pemutar tekanan yang dapat diatur dari tekanan 0 kPa sampai dengan 220 kPa

3.4

regulator tekanan rendah

alat pengatur tekanan gas yang keluar dari tabung LPG dengan kapasitas pengisian antara 3 kg sampai dengan 50 kg dengan tekanan 2,8 kPa

3.5

sistem pemantik mekanik

pemantik api yang bekerja secara mekanik

3.6

burner

alat sumber api

3.7

dudukan *burner*

tempat dimana *burner* didudukan

3.8

katup gas

alat untuk mengatur besarnya aliran gas yang keluar dari *burner*

3.9

grid

penyangga alat masak

3.10

api membalik

api masuk ke dalam ruang *burner* atau dudukan *burner*

3.11

api mengangkat

api tidak menempel/terbang dari lubang *burner*

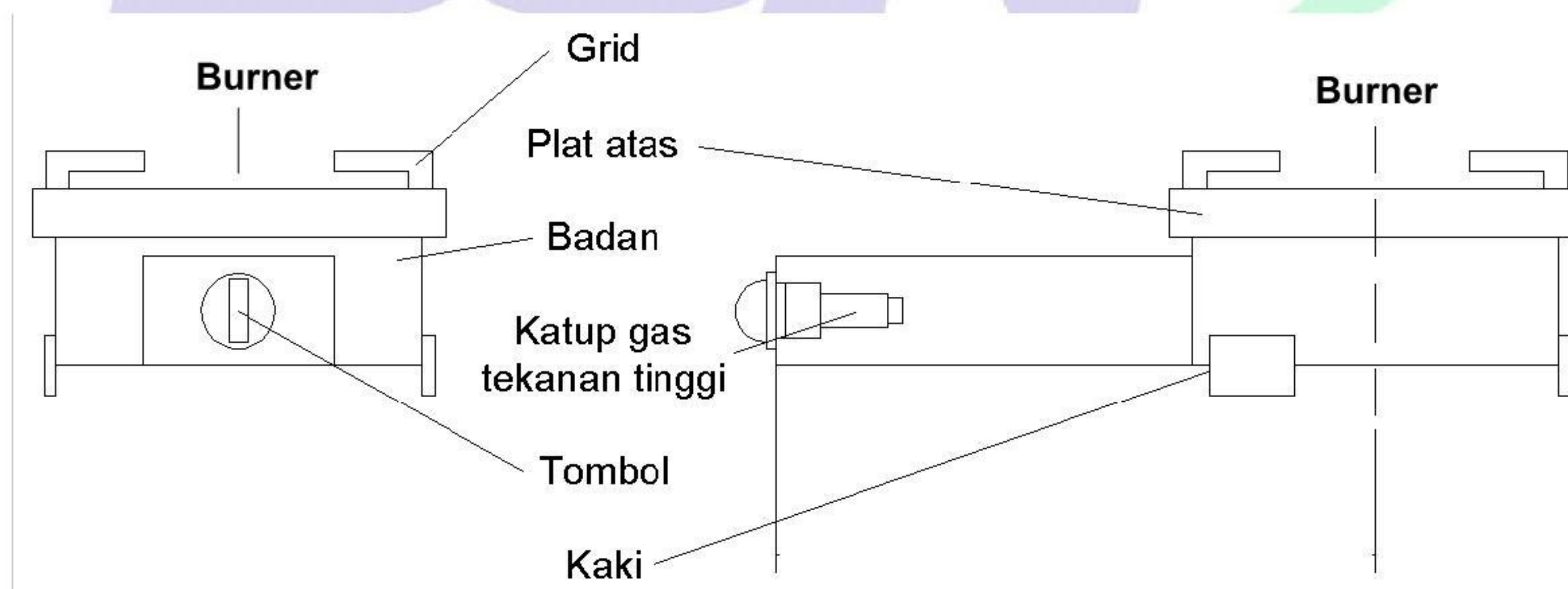
3.12

asupan panas

konsumsi bahan bakar LPG yang dibutuhkan untuk menyalakan kompor

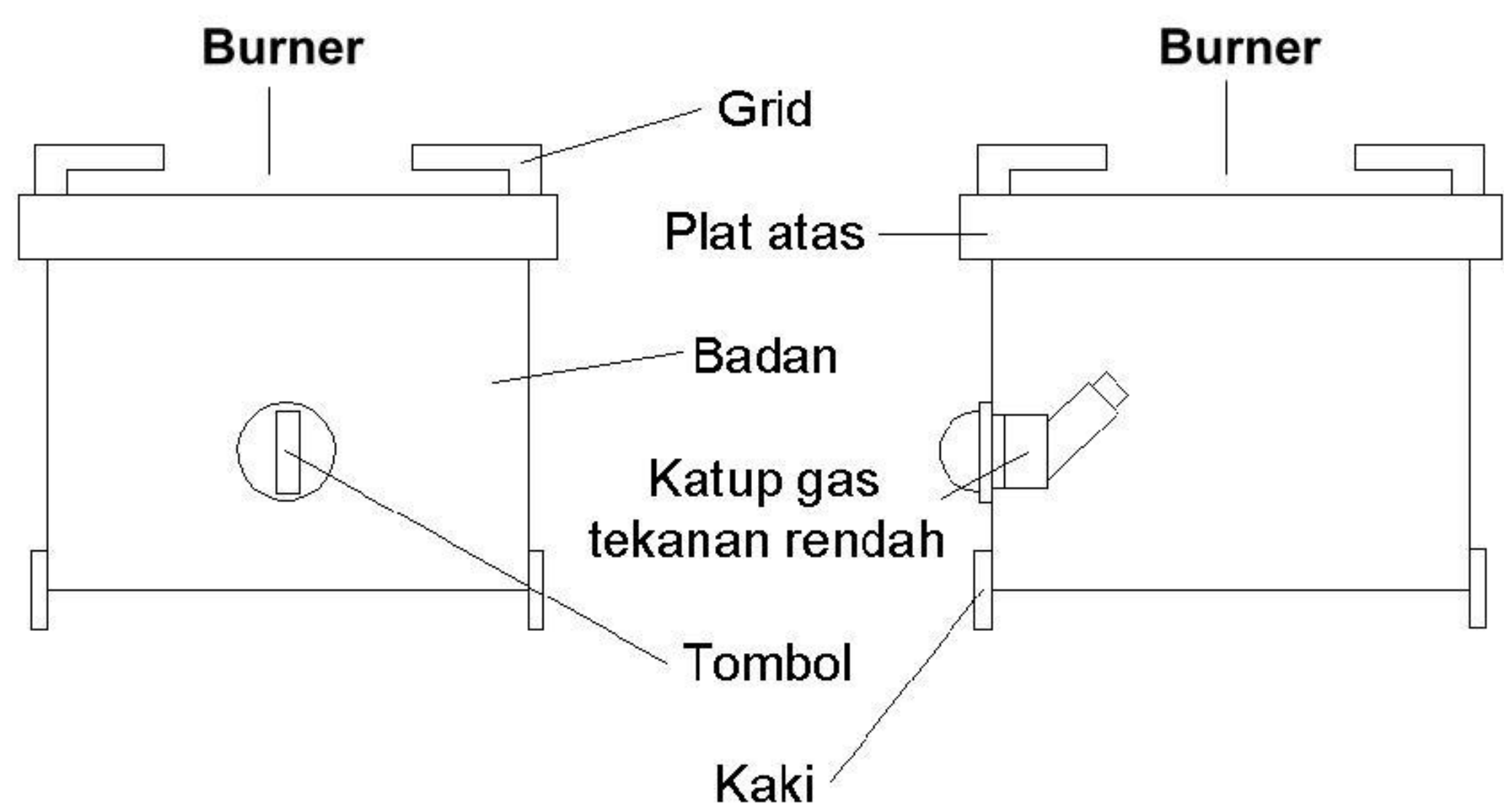
4 Syarat konstruksi

4.1 Kompor gas tekanan tinggi



Gambar 1 - Skematis kompor gas satu tungku tekanan tinggi

4.2 Kompor gas tekanan rendah



Gambar 2 - Skematis kompor gas satu tungku tekanan rendah

5 Syarat mutu

5.1 Material

Bahan yang digunakan secara konstruksi:

5.1.1 *Grid* dan kaki terbuat dari bahan logam dengan ketebalan minimum 2,0 mm, bahan logam bukan anti karat harus dilapisi dengan lapisan anti karat.

5.1.2 Badan kompor terbuat dari bahan logam dengan ketebalan minimum 0,8 mm, bahan logam bukan anti karat harus dilapisi dengan lapisan anti karat.

5.1.3 *Burner* terbuat dari bahan *stainless steel* (SUS 304) dengan ketebalan minimum 0,7 mm atau dari besi tuang.

5.1.4 Dudukan *burner* terbuat dari bahan logam dengan ketebalan minimum 1,5 mm, bahan logam bukan anti karat harus dilapisi dengan lapisan anti karat atau dari besi tuang.

5.1.5 Khusus *burner* tekanan tinggi, pengarah api terbuat dari bahan *stainless steel* (SUS 304) atau dari besi tuang.

5.1.6 Setiap bahan yang digunakan tidak boleh mengandung asbestos.

5.2 Stabilitas

Kompor dengan bejana di atasnya tidak boleh mudah terguling atau bergeser.

5.3 Kekuatan

5.3.1 Sebelum digunakan, secara konstruksi kompor tidak memperlihatkan *defleksi* (melengkung).

5.3.2 Kompor harus memiliki kekuatan untuk menyangga beban sebesar 100 kg pada saat digunakan dan tidak menyebabkan *defleksi* (melengkung) ataupun terjadi keretakan.

5.3.3 Secara konstruksi kompor tidak boleh mengalami perubahan bentuk pada saat dilakukan pemindahan, guncangan dan hal lainnya yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi kompor dan timbulnya kebocoran.

5.4 Pemeliharaan

Kompor harus mudah untuk dibersihkan dan bagian sudut ataupun sisi komponen tidak boleh membahayakan atau mengakibatkan luka pada waktu membersihkan kompor.

5.5 Keamanan

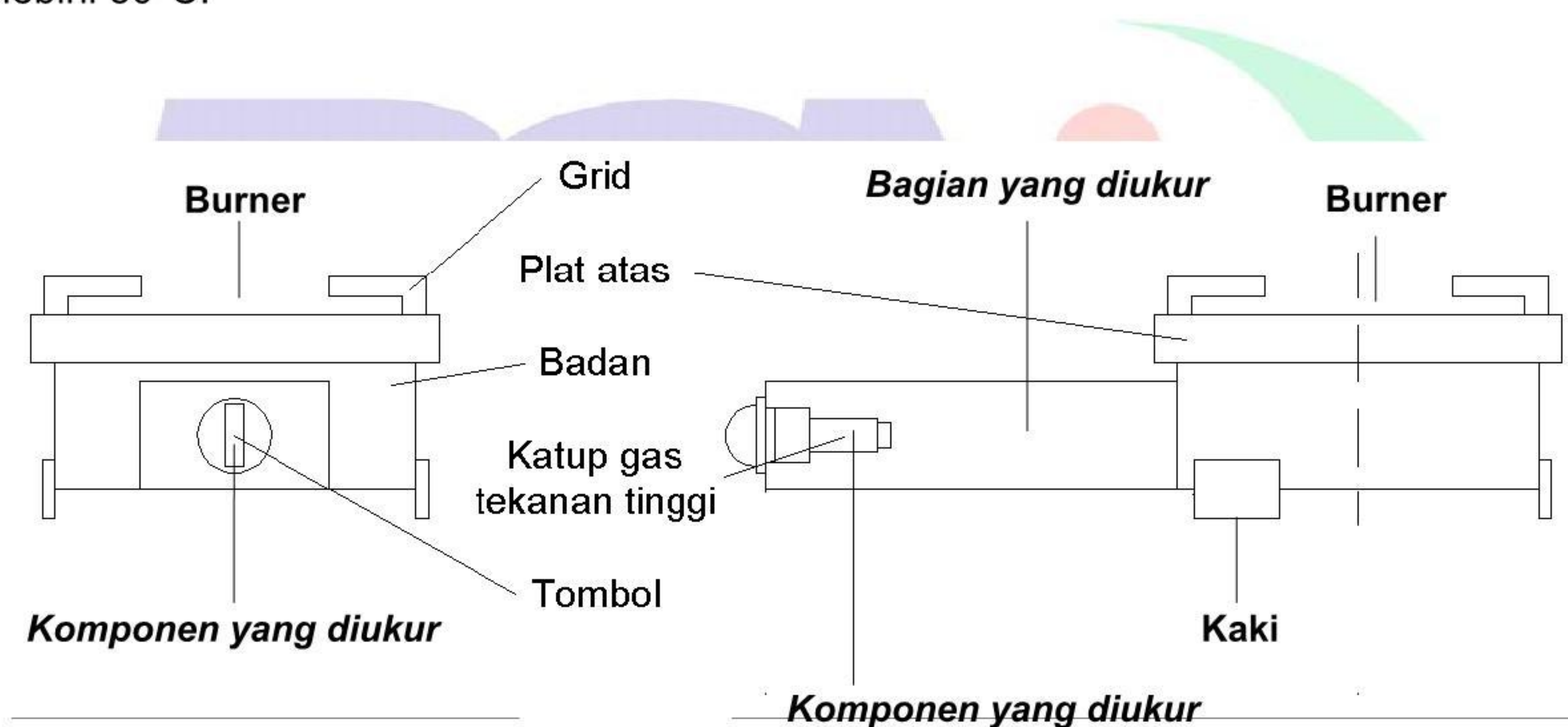
5.5.1 Kompor harus menggunakan regulator sesuai dengan pasal 3.3 dan 3.4.

5.5.2 Komponen saluran gas pada kompor tidak boleh bocor.

5.5.3 Bagian katup gas kompor, temperaturnya tidak boleh melebihi 60°C.

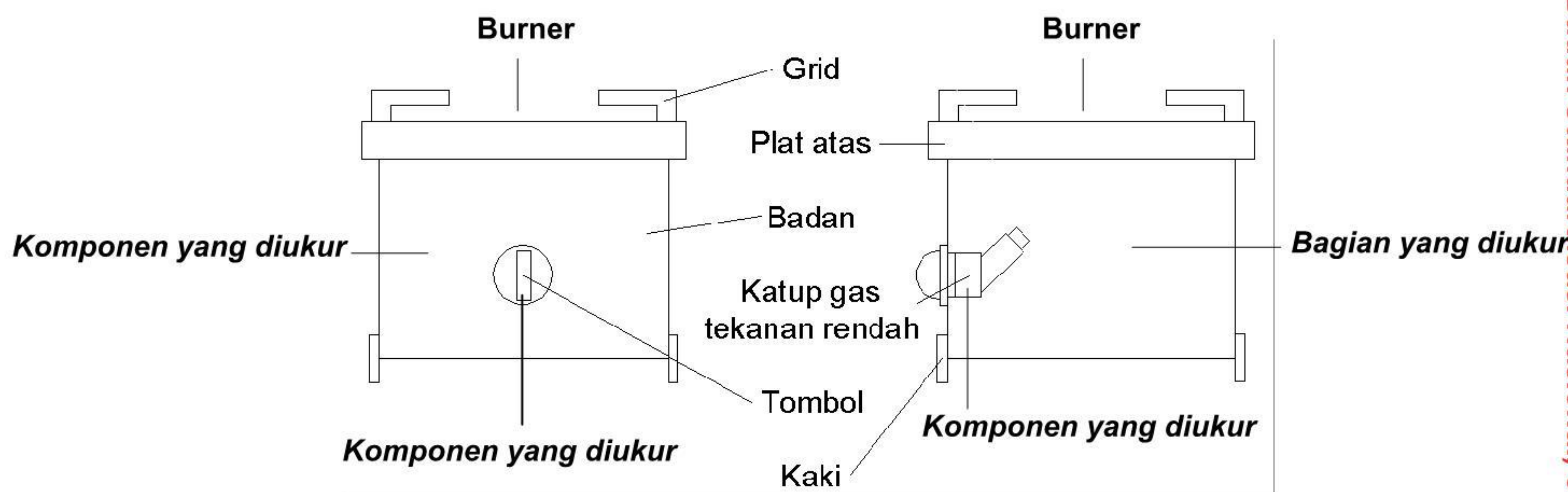
5.5.4 Bagian tombol kontrol kompor, temperaturnya tidak boleh melebihi 45°C.

5.5.5 Pada kompor tekanan tinggi, bagian penutup katup gas, temperaturnya tidak boleh melebihi 80°C.



Gambar 3 - Titik pengukuran temperatur pada kompor tekanan tinggi

5.5.6 Pada kompor tekanan rendah, bagian yang berpotensi tersentuh tangan, temperaturnya tidak boleh melebihi 80°C.



Gambar 4 - Titik pengukuran temperatur pada kompor tekanan rendah

5.5.7 Pada kompor tekanan tinggi, kompor harus dapat bekerja pada tekanan gas maksimum 220 kPa.

5.5.8 Pada kompor tekanan rendah, kompor harus dapat bekerja pada tekanan gas minimum 2,3 kPa dan tidak boleh melebihi 3,3 kPa.

5.6 Katup gas

5.6.1 Sistem pemantik dan katup gas dapat menunjukkan performansi yang sama (tidak bocor dan tetap berfungsi baik), harus tahan terhadap pengoperasian minimal 10.000 kali dan mudah dioperasikan.

5.6.2 Putaran untuk membuka katup gas berlawanan dengan arah jarum jam dan memiliki ukuran bukaan gas maksimum dan minimum. Pemantik api harus terintegrasi dengan katup gas dan bekerja bersamaan untuk menyalakan api saat katup gas terbuka.

5.6.3 Pada kompor tekanan tinggi, nilai asupan panas (*heat input*) pada posisi api maksimum harus tercapai minimum 9,0 kW.

5.6.4 Pada kompor tekanan rendah, nilai asupan panas (*heat input*) pada posisi api maksimum harus tercapai minimum 3,5 kW.

5.6.5 Pada kompor tekanan rendah posisi api maksimum kualitas api harus tetap terjaga dengan efisiensi minimum 50,0%.

5.6.6 Pada kompor tekanan tinggi posisi api maksimum kualitas api harus tetap terjaga dengan efisiensi minimum 45,0%.

5.7 Burner

5.7.1 Material *burner* harus tahan terhadap panas dan tidak mengalami perubahan bentuk saat digunakan, ukuran *burner* baik pada kompor tekanan tinggi maupun tekanan rendah minimum Ø 90 mm.

5.7.2 Pada saat digunakan, *burner* dan dudukan *burner* tidak boleh mengeluarkan aroma atau kondisi yang membahayakan, *burner* dapat dilapisi oleh material anti bakar.

6 Pengambilan contoh

Pengambilan contoh uji dilakukan secara acak sebanyak 3 unit kompor pada setiap tipe untuk produksi sampai dengan 10.000 unit kompor dan ditambah 3 unit kompor untuk setiap kelipatannya dan sebanyak-banyaknya 9 unit kompor.

7 Metode uji

7.1 Uji nyala api

7.1.1 Api membalik

Pada posisi maksimum, nyalakan kompor gas selama 5 menit. Matikan kompor secara tiba-tiba, tidak boleh ada api membalik yang menimbulkan suara dengan intensitas lebih besar dari 70 dB (yang diukur dari jarak 1 m dengan sudut 30° dari bidang datar dengan menggunakan alat ukur kebisingan suara (*sound meter*)).

7.1.2 Nyala api minimum

Saat bukaan katup minimum/nyala api paling kecil, api tidak boleh mati.

7.2 Uji kenaikan temperatur

Untuk bagian kompor yang berpotensi tersentuh tangan tidak boleh melebihi 80°C. Pengukuran dilakukan setelah 30 menit kompor menyala pada posisi nyala api maksimum dengan bejana ukuran Ø 350 mm, tinggi 400 mm, berisi air 20 liter.

7.3 Uji asupan panas

Pengukuran asupan panas dilakukan sebagai berikut :

- Nyalakan kompor selama 1 jam;
- Hitung konsumsi LPG yang dipergunakan selama menyalakan kompor tersebut dengan menghitung massa awal tabung LPG dikurangi massa akhir tabung LPG. Sehingga diperoleh angka laju aliran massa gas (*flow rate*) kompor tersebut (kg/jam);
- Asupan panas* produk, dihitung dengan formula (BS EN 484:1998) sebagai berikut:

$$Q_n = \frac{1000 \times M_n \times H_s}{3600}$$

keterangan:

Q_n adalah *Asupan Panas*, (kW);

M_n adalah laju aliran gas, (kg/jam);

H_s adalah nilai kalori gas = 49.14 MJ/kg;

Nilai *Asupan Panas* produk diperbolehkan memiliki toleransi 10%.

7.4 Uji efisiensi kompor tekanan tinggi

Pengukuran efisiensi dilakukan sebagai berikut:

- Pada kompor tekanan tinggi pengujian dilakukan dengan input tekanan sebesar 220 kPa;
- Lakukan pemanasan awal dengan memanaskan bejana Ø 200 mm berisi air sebanyak 3,7 kg selama 10 menit;
- Panaskan bejana berisi air sesuai dengan dimensi Ø 350 mm, tinggi 400 mm, berisi air 14,5 kg dan ukur efisiensi dengan formula (BS EN 484:1998) sebagai berikut:

$$\eta = \frac{4.186 \times 10^{-3} \times M_e \times (t - t_1) \times 100}{(M_c \times H_s)}$$

dimana:

$$M_e = M_{e1} + M_{e2}$$

keterangan:

- M_{e1} adalah massa air dalam bejana, (kg);
 M_{e2} adalah massa bejana + tutupnya, (kg);
 t adalah temperatur akhir, diambil poin tertinggi yang terukur setelah api kompor dimatikan (saat air mencapai $90^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$);
 t_1 adalah temperatur awal = $20^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$;
 M_c adalah massa gas yang terbakar, dihitung saat pengujian dimulai sampai pengujian berakhir (dari t_1 sampai t) dinyatakan dalam (kg).

7.5 Uji efisiensi kompor tekanan rendah

Pengukuran efisiensi dilakukan sebagai berikut:

- Pada kompor tekanan rendah pengujian dilakukan dengan input tekanan sebesar 2,8 kPa;
- Lakukan pemanasan awal dengan memanaskan bejana Ø 200 mm berisi air sebanyak 3,7 kg selama 10 menit;
- Panaskan bejana berisi air sesuai dengan dimensi Ø 260 mm, berisi air 6,1 kg dan ukur efisiensi dengan formula (BS EN 484:1998) sebagai berikut:

$$\eta = \frac{4.186 \times 10^{-3} \times M_e \times (t - t_1) \times 100}{(M_c \times H_s)}$$

dimana:

$$M_e = M_{e1} + M_{e2}$$

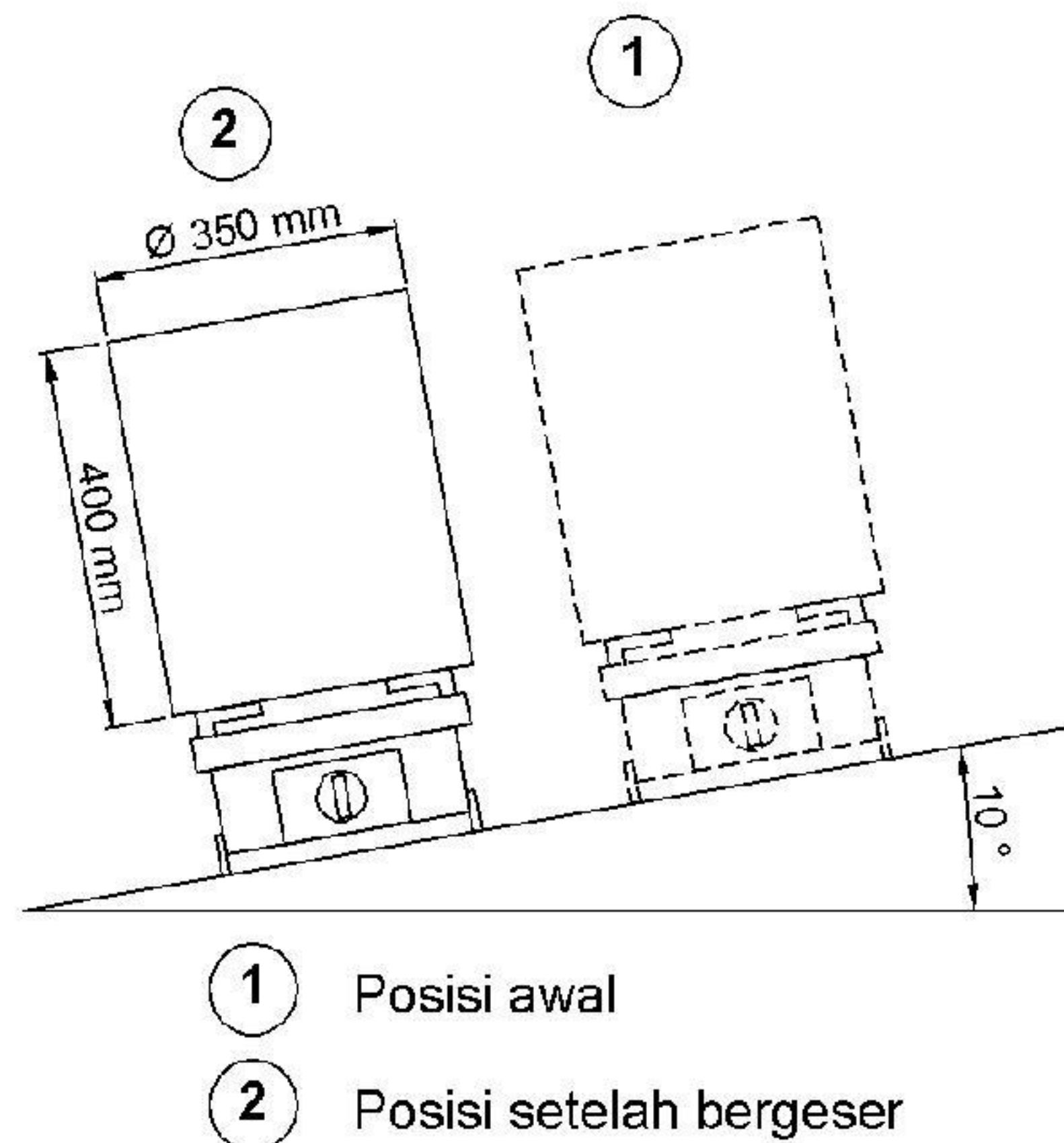
keterangan:

- M_{e1} adalah massa air dalam bejana, (kg);
 M_{e2} adalah massa bejana + tutupnya, (kg);
 t adalah temperatur akhir, diambil poin tertinggi yang terukur setelah api kompor dimatikan (saat air mencapai $90^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$);
 t_1 adalah temperatur awal = $20^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$;
 M_c adalah massa gas yang terbakar, dihitung saat pengujian dimulai sampai pengujian berakhir (dari t_1 sampai t) dinyatakan dalam (kg).

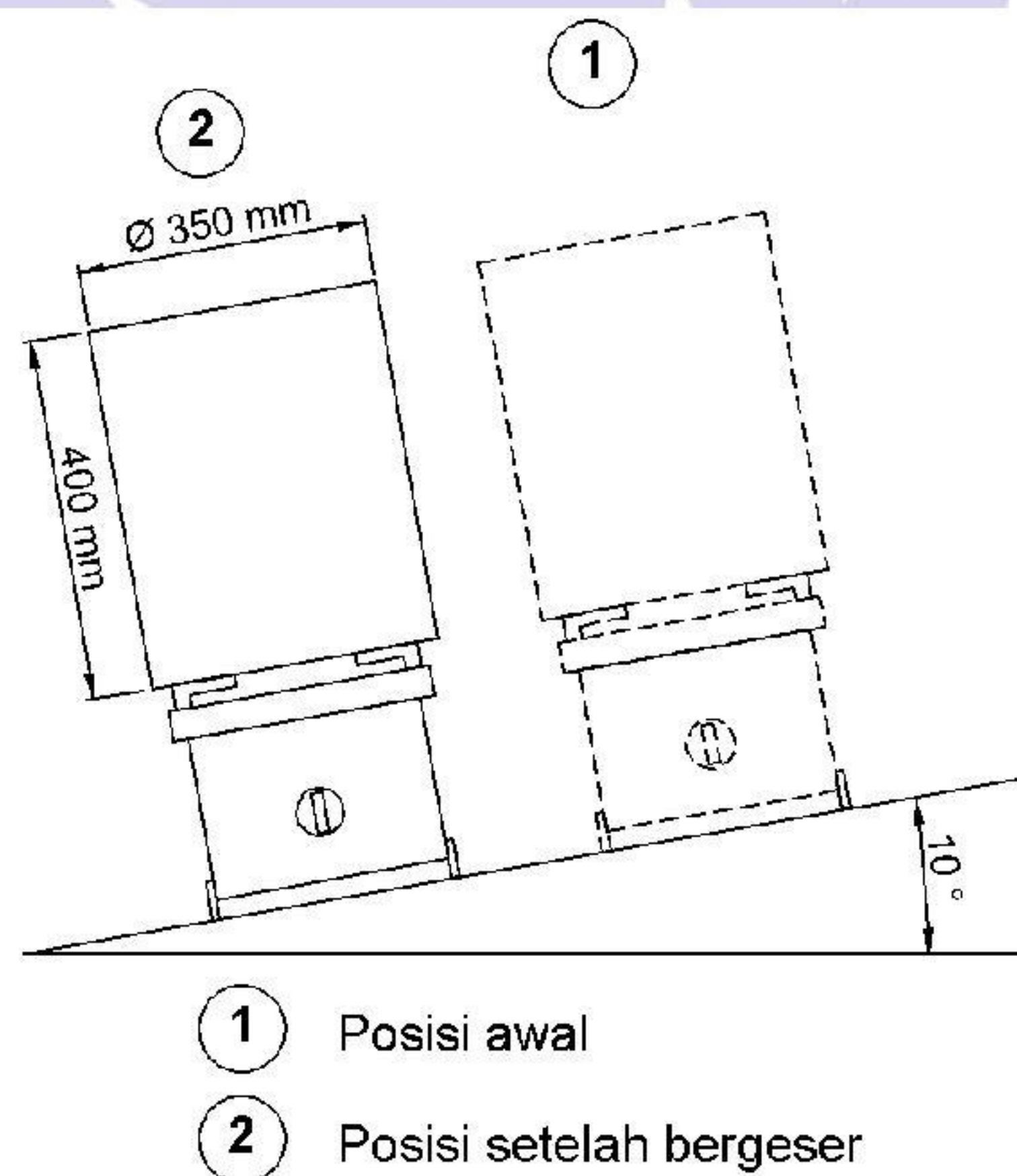
7.6 Uji kestabilan

7.6.1 Saat menyangga bejana dengan Ø 350 mm dan tinggi 400 mm pada bidang dengan kemiringan 10° dari bidang datar, tidak boleh terguling atau bergeser baik kompor maupun bejananya. Pengujian kestabilan dilakukan sebagai berikut:

- Letakkan kompor di bidang miring (10° dari bidang datar);
- Letakkan bejana dengan ukuran yang telah ditentukan di atas pada *grid* kompor;
- Bejana dan kompor tersebut tidak boleh bergeser, jatuh atau terguling.



Gambar 5 - Uji kestabilan kompor tekanan tinggi

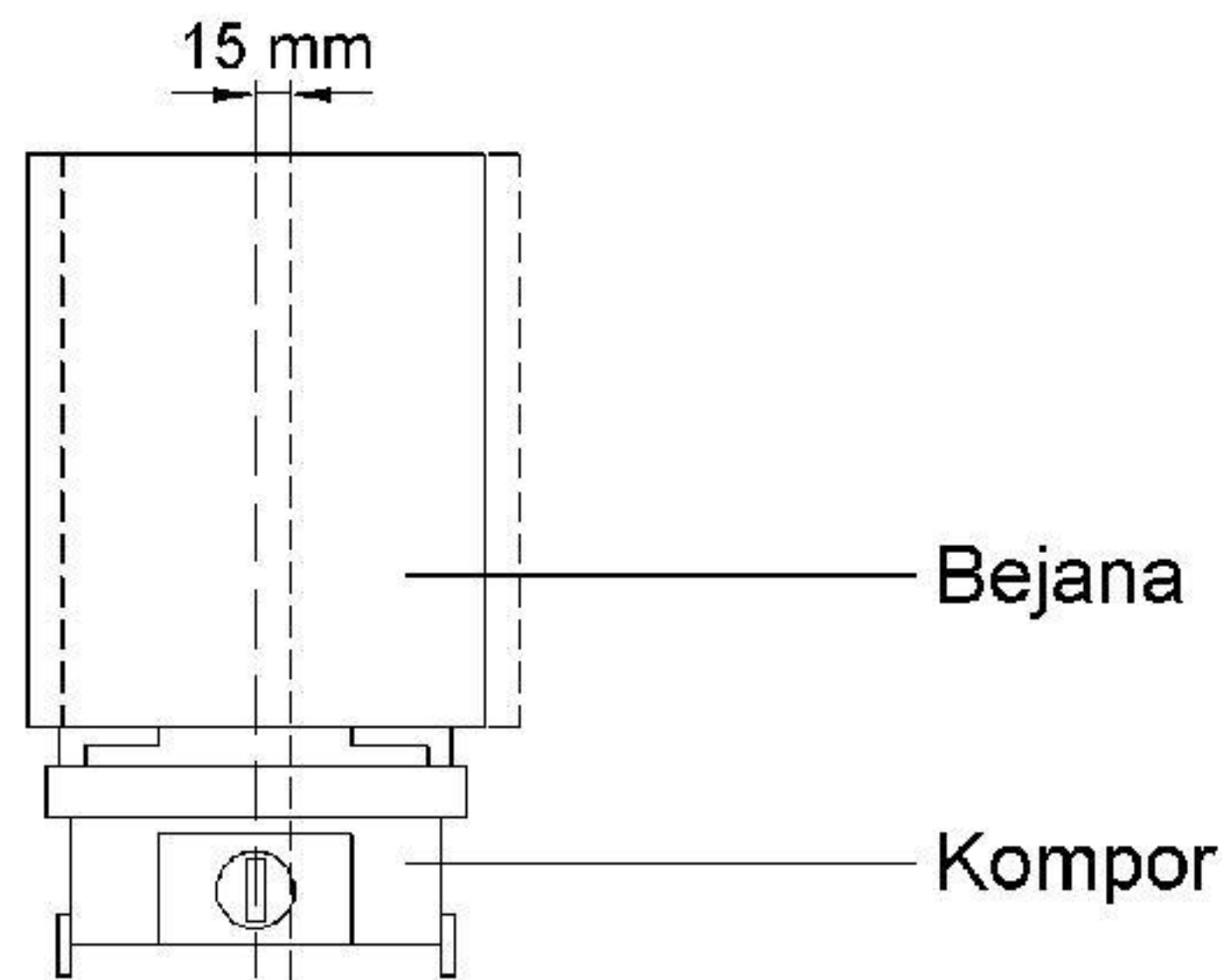


Gambar 6 - Uji kestabilan kompor tekanan rendah

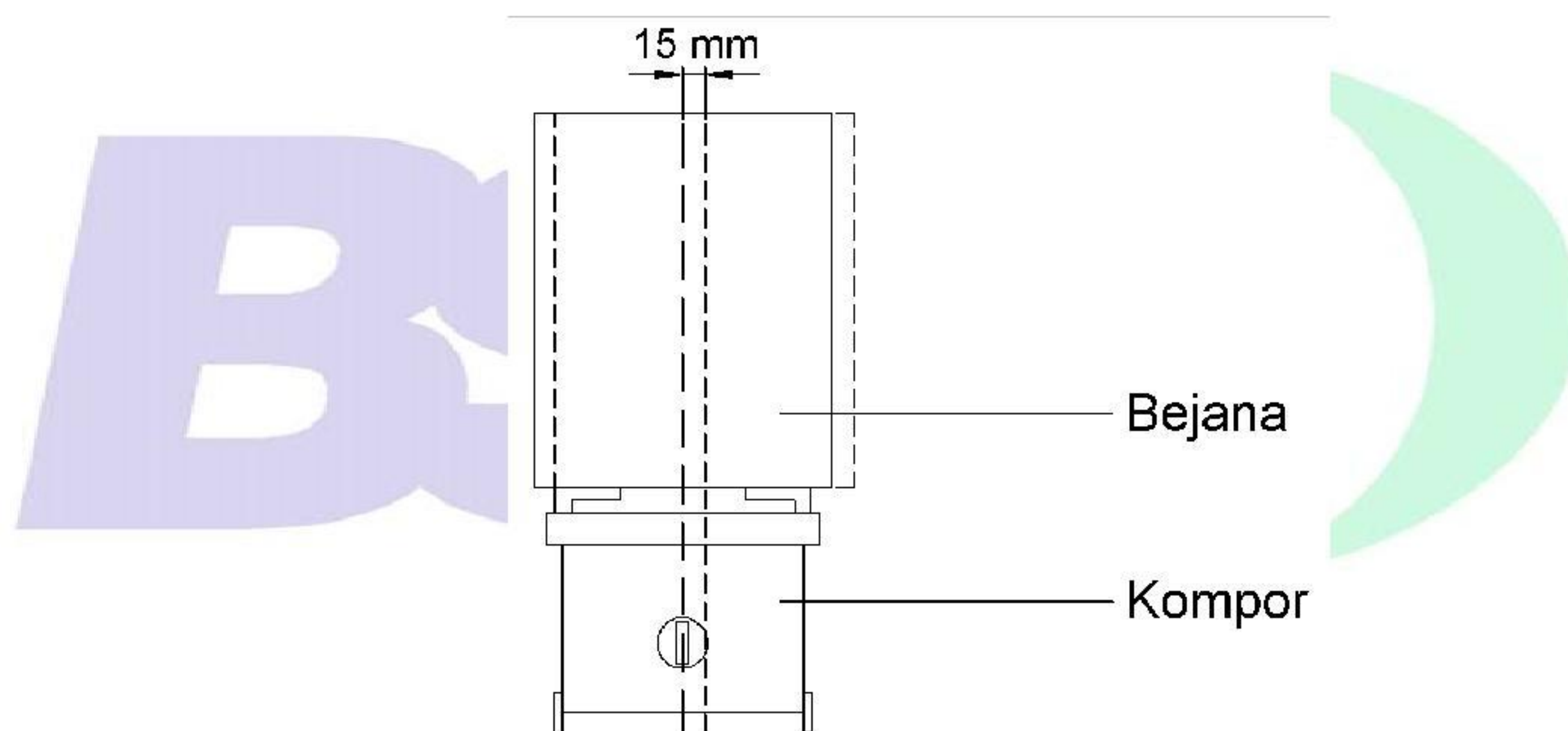
7.6.2 Saat kompor menyangga bejana dengan $\varnothing 350$ mm dan tinggi 400 mm berisi air setinggi 200 mm dari dasar bejana di bidang datar, kemudian bejana tersebut digeserkan posisinya sejauh 15 mm dari pusat *grid* kompor, bejana dan kompor tersebut tidak boleh jatuh atau terguling:

- Letakkan kompor di meja datar;

- b) Letakkan bejana dengan ukuran yang telah ditentukan di atas dan berisi air setinggi 200 mm dari dasar bejana pada *grid* kompor;
- c) Geser posisi bejana dari pusat *grid* dengan offset sebesar 15 mm ke arah luar;
- d) Bejana dan kompor tersebut tidak boleh jatuh atau terguling.



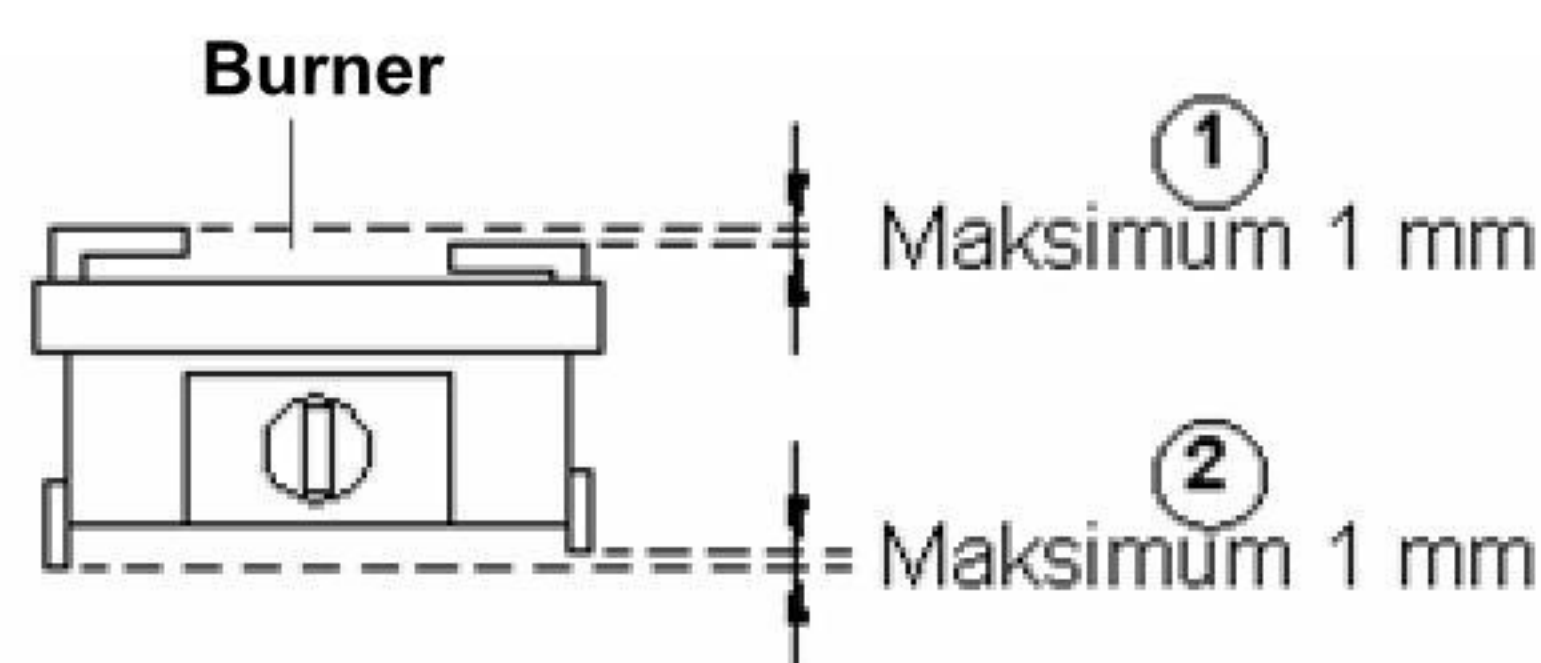
Gambar 7 - Posisi kompor tekanan tinggi dengan bejana



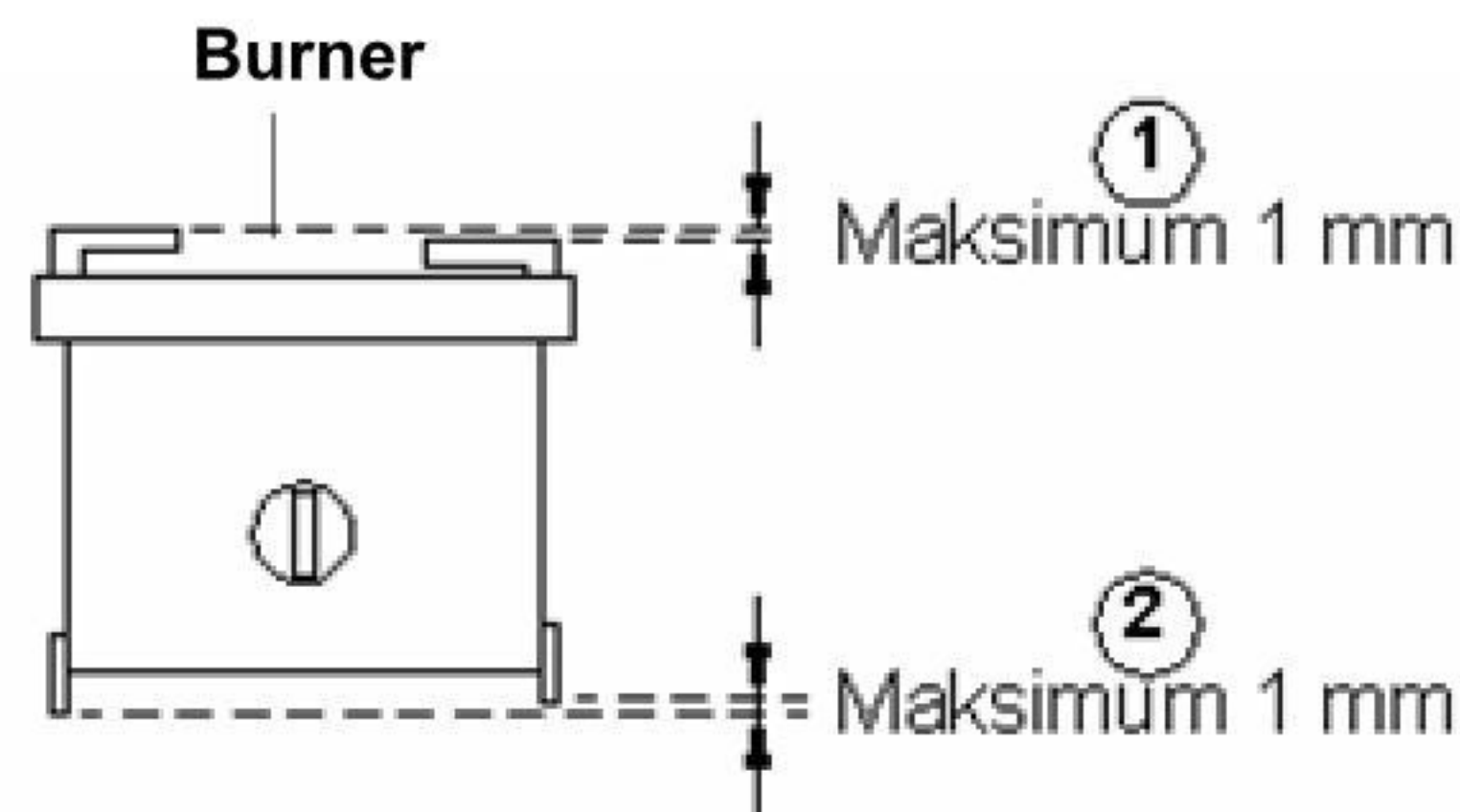
Gambar 8 - Posisi kompor tekanan rendah dengan bejana

7.6.3 Kondisi kompor tanpa bejana:

- a) Kedudukan *grid* pada kompor stabil dan tidak mudah digeser;
- b) Kedudukan kompor stabil pada bidang datar dan kokoh tidak mudah berdeformasi bila dipelintir dengan tangan, toleransi celah kerataan dari bidang datar maksimum 1 mm.



Gambar 9 - Posisi kompor tekanan tinggi tanpa bejana

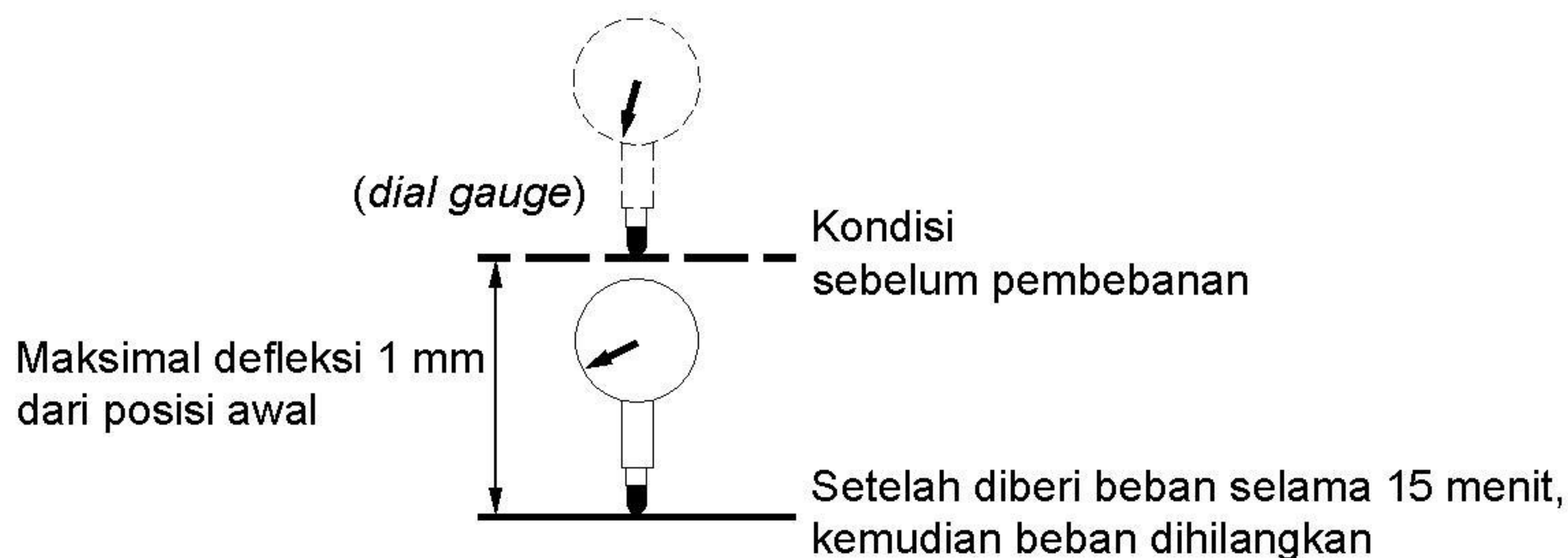


Gambar 10 - Posisi kompor tekanan rendah tanpa bejana

7.7 Uji kekuatan

7.7.1 *Grid* diberi beban 100 kg selama 15 menit, setelah beban dihilangkan tidak boleh terjadi *defleksi* tetap yang lebih besar dari 1 mm:

- Letakkan perangkat kompor pada meja datar;
- Tentukan 8 titik pada bidang datar kompor (*top plate*) dan ukur posisinya dengan menggunakan *dial gauge* yang memiliki ketelitian maksimal 0,05 mm;
- Kompor diberi beban sebesar 100 kg pada *grid* sebagai titik tumpu selama 15 menit;
- Setelah beban dihilangkan, hitung kembali pada titik-titik yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan *dial gauge*;
- Di semua titik pada bidang datar kompor tidak boleh terdefleksi tetap melebihi 1 mm.



Gambar 11 - Uji kekuatan kompor

7.7.2 Setelah melalui uji 7.7.1:

- Tidak ada bagian yang pecah atau retak yang dapat berpotensi untuk mengganggu performa kompor;
- Kedudukan *grid* pada kompor stabil dan tidak mudah digeser;
- Kedudukan kompor stabil pada bidang datar dan kokoh tidak mudah berdeformasi bila dipelintir dengan tangan. Toleransi celah kerataan dari bidang datar maksimum 1 mm.

7.8 Pengujian visual

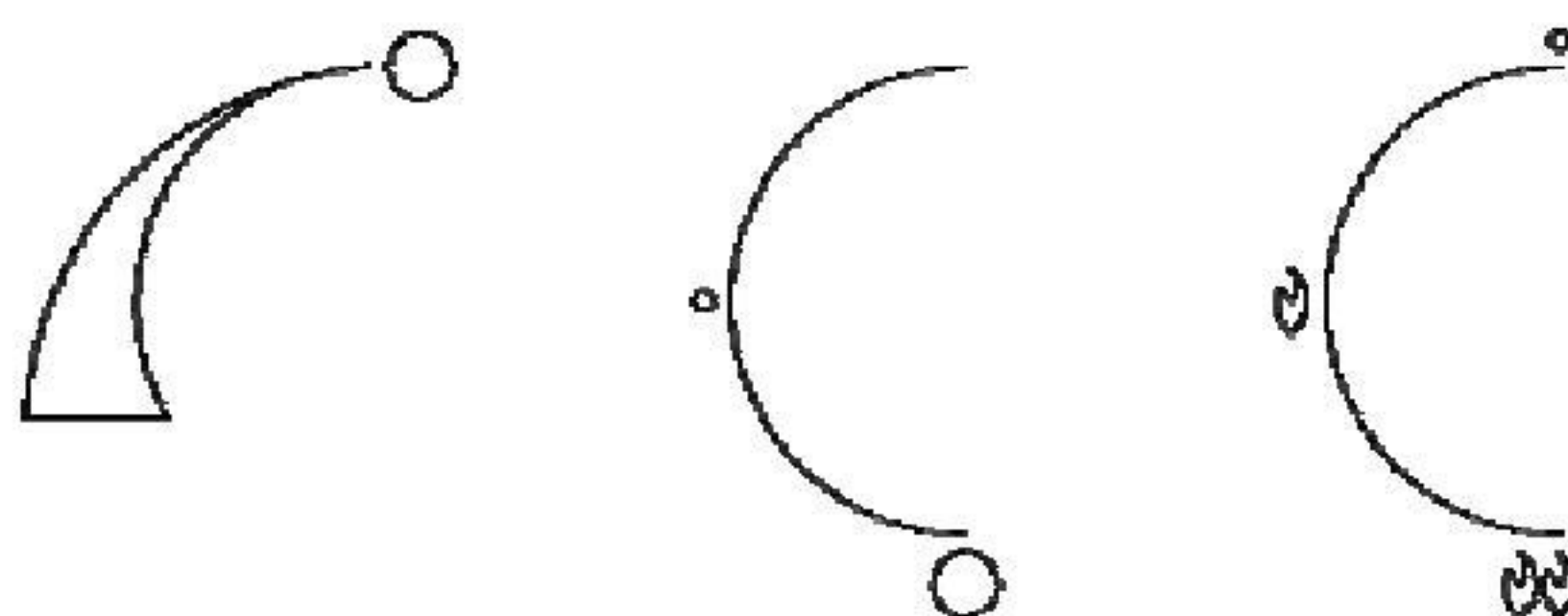
7.8.1 Kompor secara visual tidak penyok, melenting dan nyala api masih tetap biru.

7.8.2 Material yang bersentuhan dengan api atau terkena panas tidak boleh mudah terbakar atau terkelupas akibat panas. Tidak menimbulkan aroma tajam saat dinyalakan untuk pertama kali selama 5 menit dan atau setelah kompor dimatikan.

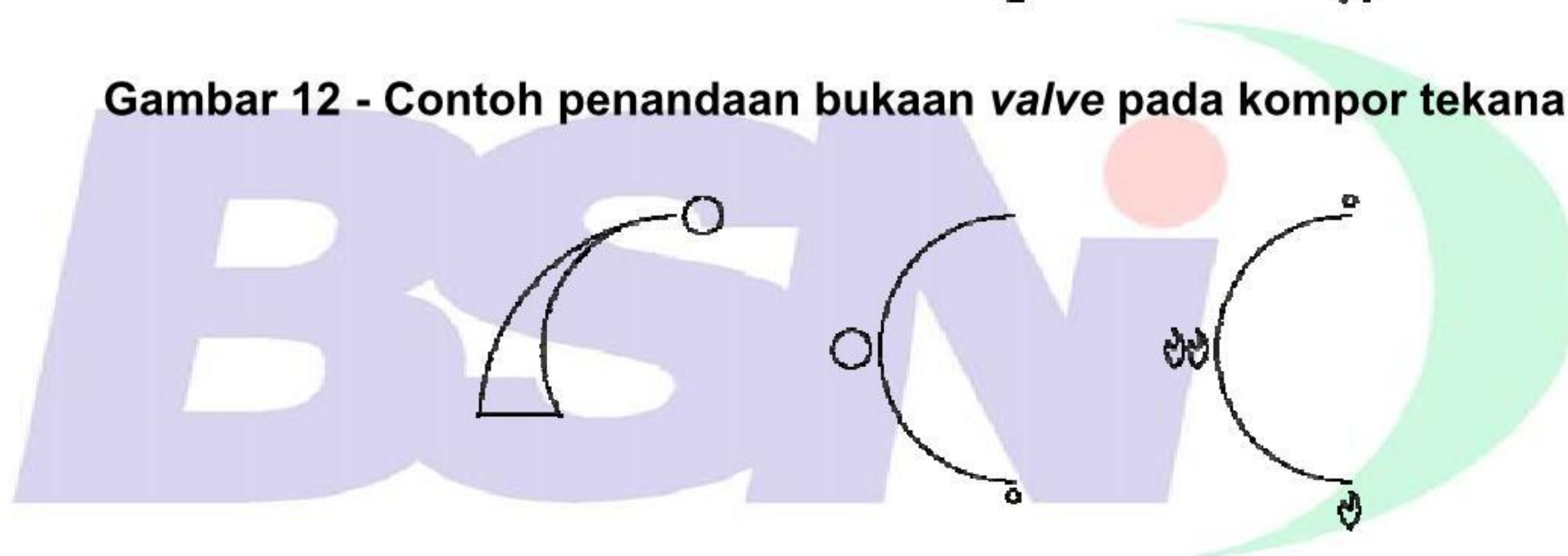
7.8.3 Pengamatan visual terhadap komponen yang perlu perawatan secara rutin, misalnya *grid*, *burner*,udukan *burner* atau yang lainnya. Komponen-komponen tersebut harus mudah dibersihkan tanpa perlu menggunakan peralatan khusus untuk melepaskannya. Dan harus dapat dikembalikan dengan baik dan benar tanpa kesulitan pada pemasangannya kembali.

7.8.4 Pengamatan dan perabaan pada sudut-sudut atau sisi-sisi komponen. Tidak boleh terdapat sudut atau permukaan berbahaya yang berpotensi menimbulkan luka.

7.8.5 Putaran untuk membuka aliran gas harus berlawanan dengan arah jarum jam. Saat dilakukan pemutaran katup untuk membuka aliran gas, pemantik harus bekerja bersamaan. Terdapat indikator yang menunjukkan posisi bukaan katup gas maksimum dan minimum, misalnya:



Gambar 12 - Contoh penandaan bukaan *valve* pada kompor tekanan tinggi

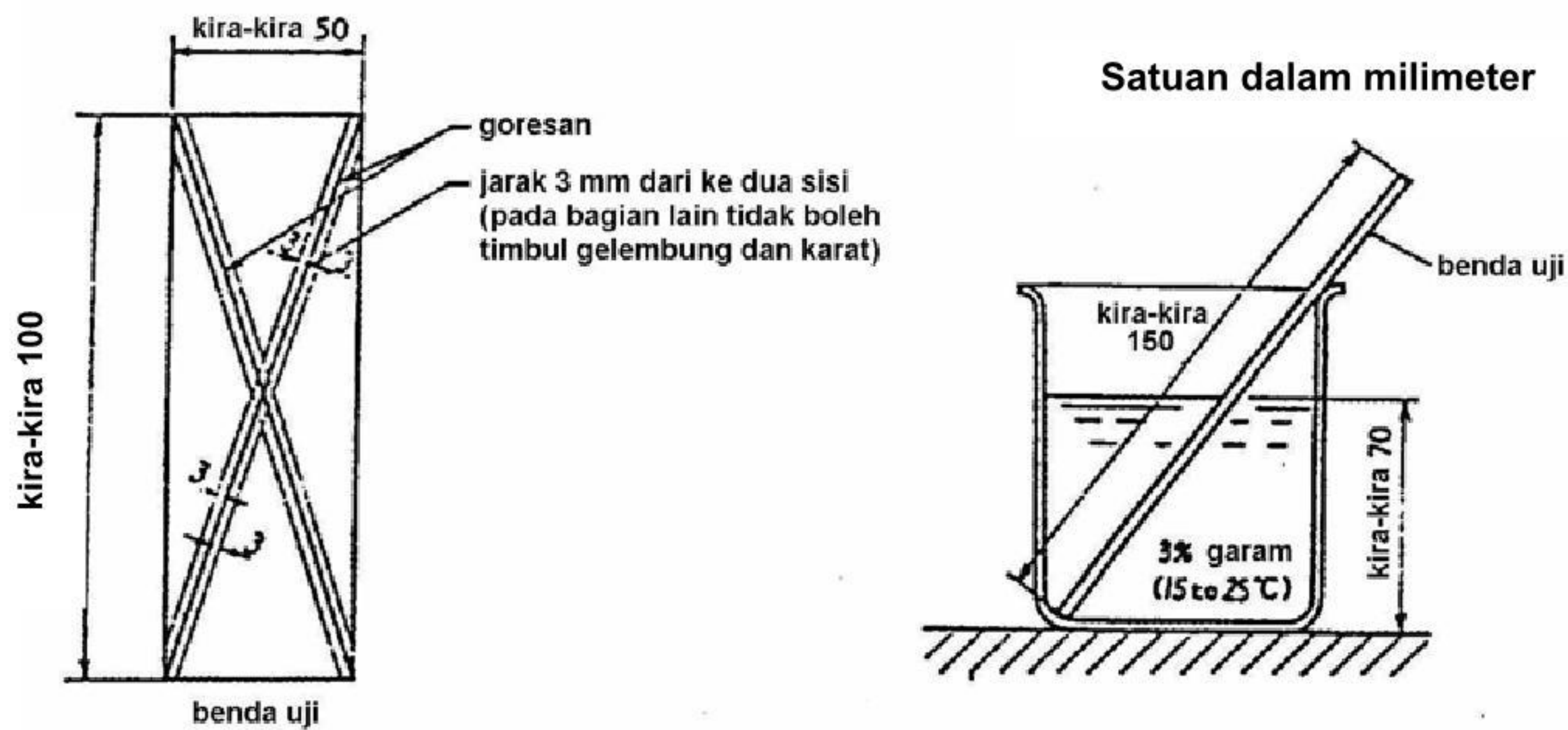


Gambar 13 - Contoh penandaan bukaan *valve* pada kompor tekanan rendah

7.8.6 Burner tidak melenting, berubah bentuk, atau lainnya yang mengakibatkan nyala api menjadi kemerahan, atau api mengangkat pada kompor tekanan rendah.

7.9 Uji ketahanan karat

Benda uji yang dilapis anti karat dibuat goresan menyilang seperti pada gambar di bawah berikut dengan pisau tajam pada kedua sisinya, rendam benda uji kira-kira setengahnya ke dalam larutan garam (NaCl) 3% (pada temperatur 15 °C sampai 25 °C) dalam bejana. Dengan kedalaman kira-kira 70 mm dari ujung bawah goresan, dan direndam selama 100 jam. Amati adanya gelembung sejarak 3 mm dari goresan pada bagian luar kedua sisinya dan sesudah diangkat, kemudian dicuci dengan air dan dikeringkan. Tidak diperbolehkan terdapat karat melebihi 3 mm dari goresan pada kedua sisinya.

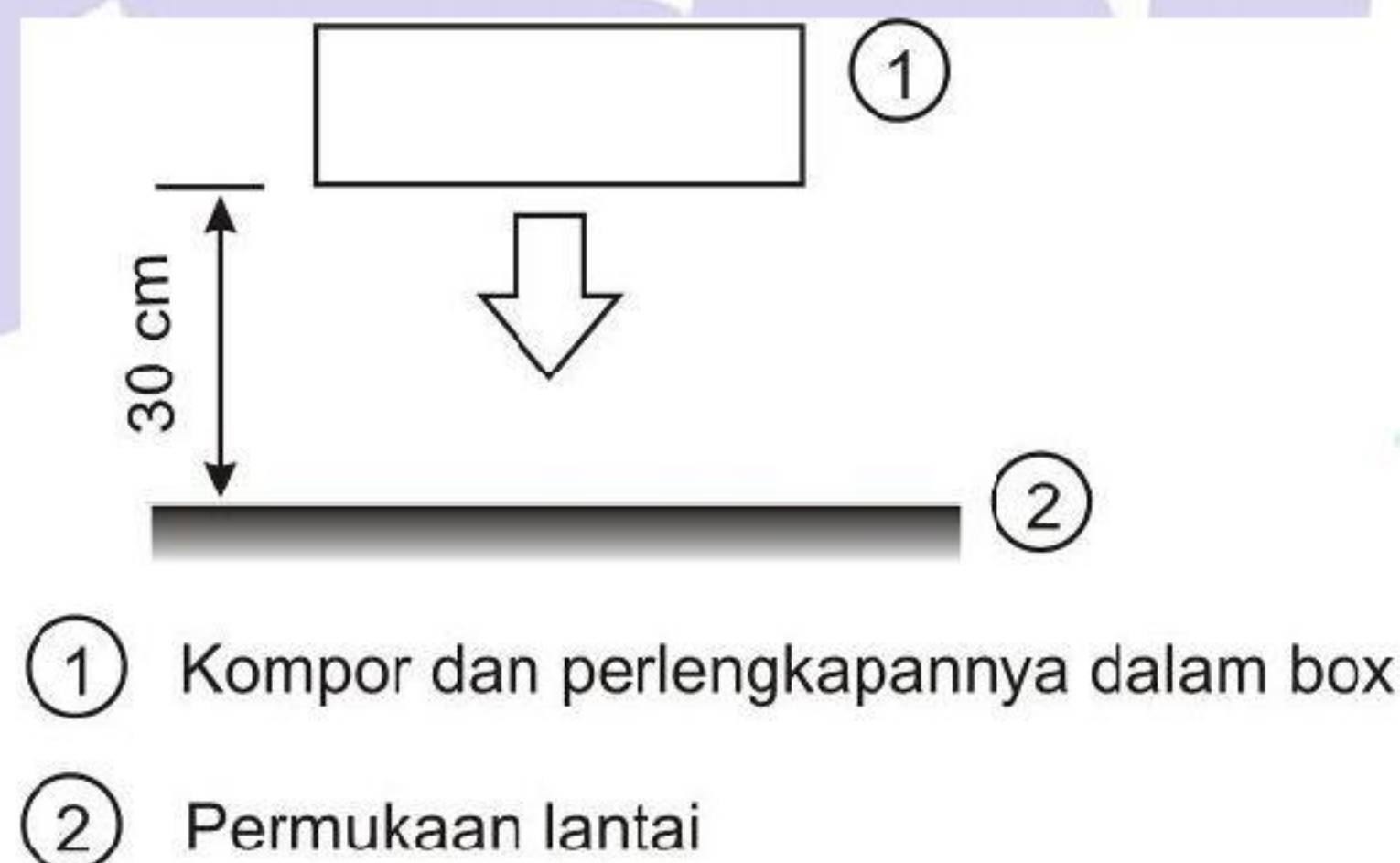


Gambar 14 - Uji ketahanan karat

7.10 Uji jatuh (drop test)

7.10.1 *Grid* dijatuhkan dari ketinggian 1 m pada posisi menghadap ke bawah tidak boleh patah dan *grid* yang tidak dapat dilepas pengujiannya dilakukan sesuai pasal 7.10.2.

7.10.2 Kompor dimasukkan ke dalam kemasannya beserta kelengkapannya. Diangkat rata permukaan setinggi 30 cm dari bidang datar, kemudian dijatuhkan secara bebas sebanyak 1 kali sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 15. Permukaan lantai harus keras, tidak berlapis kayu, karpet, busa, atau sejenisnya yang dapat menyerap efek benturan.

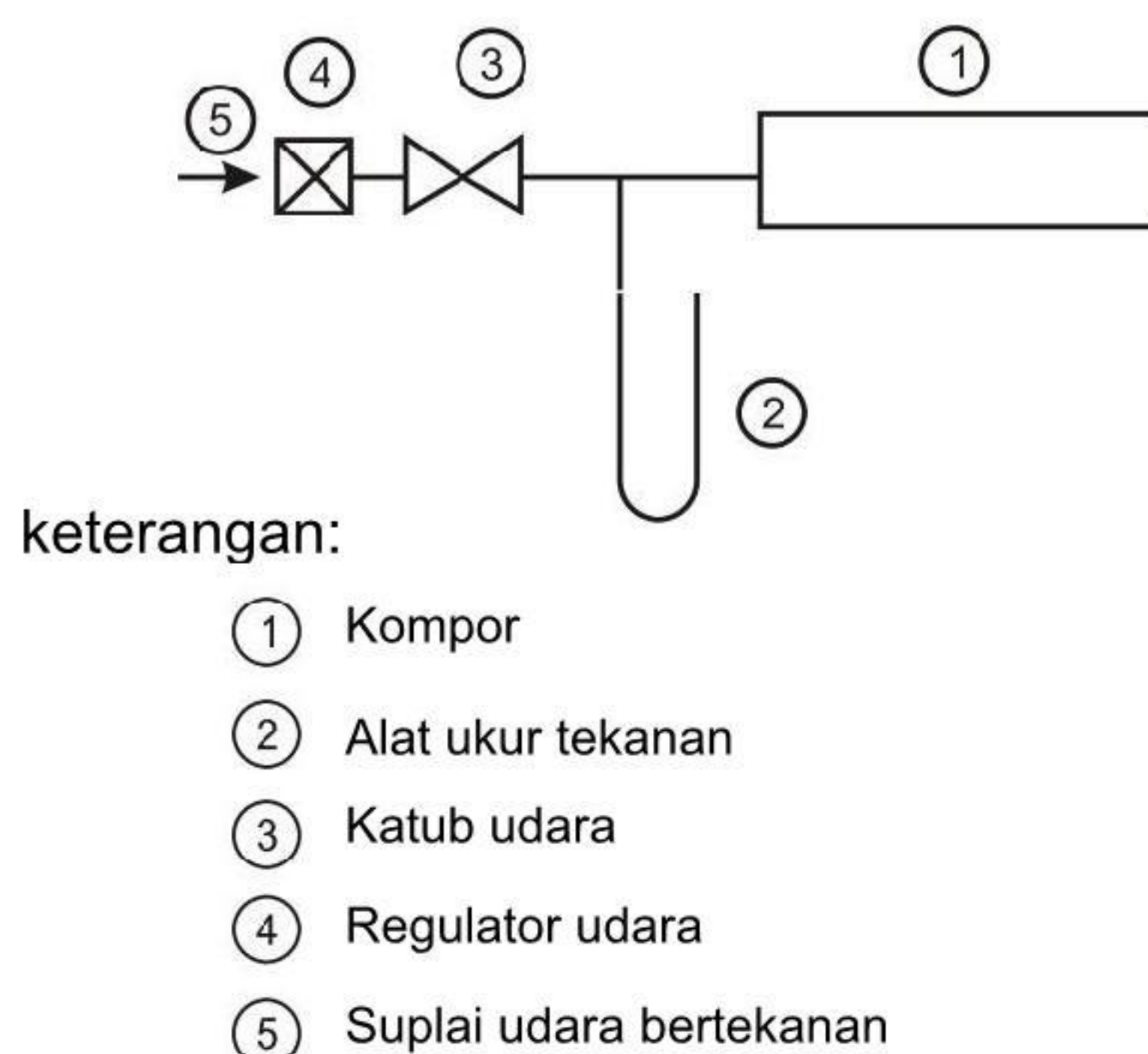


Gambar 15 - Uji jatuh kompor

7.10.3 Setelah *drop test*, kompor tidak boleh penyok, tidak terlepas bautnya atau sambungannya (las atau keling), tidak bocor (tetap memenuhi pasal 7.11), dan nyala api masih tetap biru.

7.11 Uji kebocoran

- Katup kompor dalam posisi tertutup;
- Masukkan udara bertekanan sebesar $4,2 \text{ kPa} \pm 0,01 \text{ kPa}$ ke dalam saluran pipa gas pada kompor tekanan rendah atau $220 \text{ kPa} \pm 0,1 \text{ kPa}$ ke dalam saluran pipa gas pada kompor tekanan tinggi;
- Tutup katup udara;
- Biarkan selama 10 menit;
- Amati pipa U yang berisi air, tidak boleh terjadi pengurangan tekanan sebesar 10 mm.



Gambar 16 - Uji kebocoran kompor

7.12 Uji ketahanan pemantik

- a) Pantikkan katup gas sebanyak 10.000 kali dan lakukan uji kebocoran sesuai pasal 7.11;
- b) Katup gas tidak boleh bocor dan pemantik masih harus tetap berfungsi dengan baik (masih memercikan bunga api).

7.13 Uji ketahanan gas (kompor tekanan rendah)

7.13.1 Tekanan gas minimal

Beri tekanan gas 2,8 kPa ke kompor; nyalakan kompor selama 10 menit, amati api:

- Tidak ada api mengangkat;
- Tidak ada api membalik.

7.13.2. Tekanan gas maksimal

Beri tekanan gas 3,3 kPa ke kompor; nyalakan kompor selama 10 menit, amati api:

- Tidak ada api mengangkat;
- Tidak ada api membalik.

7.14 Uji ketahanan gas (kompor tekanan tinggi)

7.14.1 Uji tekanan gas maksimal

Beri tekanan gas 220 kPa ke kompor; nyalakan kompor selama 10 menit, amati api:

- Tidak ada api membalik.

8 Syarat lulus uji

Kompor dinyatakan lulus uji apabila telah memenuhi syarat pasal 4 dan 5. Jika salah satu syarat pasal tidak dapat dipenuhi, maka kompor dinyatakan tidak lulus uji dan pengujian ulang dapat dilakukan 1 (satu) kali.

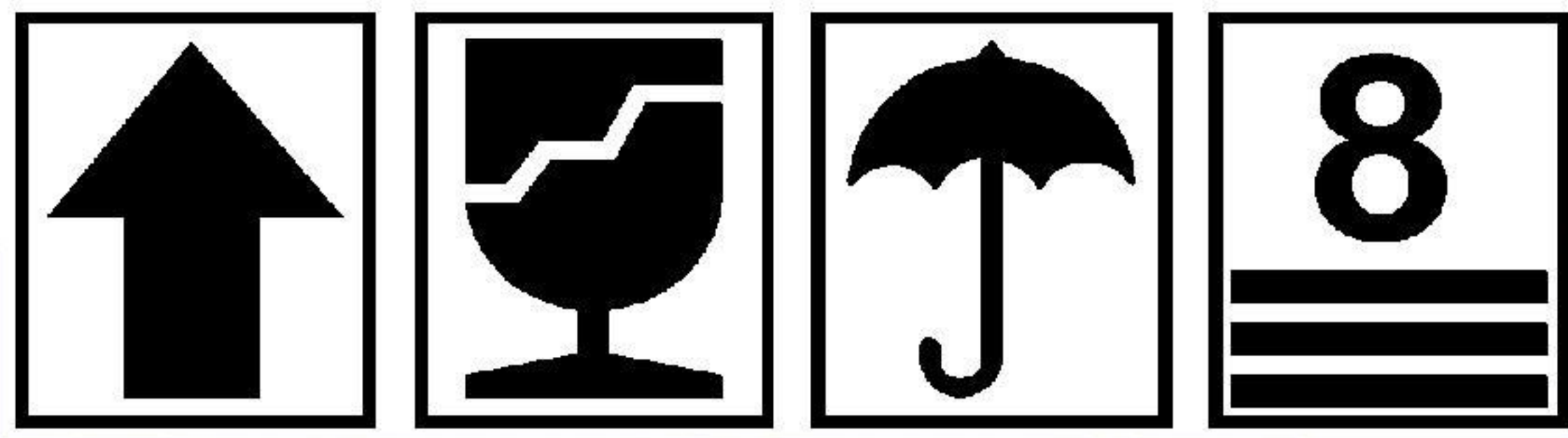
9 Penandaan dan petunjuk pemasangan

9.1 Setiap kompor harus dicantumkan informasi sekurang-kurangnya sebagai berikut

- a) Nama pabrik pembuat dan atau merek;
- b) Jenis kompor : tekanan tinggi atau tekanan rendah;
- c) Tekanan kerja kompor;
- d) Kode produksi kompor;
- e) Jumlah Asupan Panas dalam kW.

9.2 Penandaan pada kemasan

- a) Merek dagang dan atau pabrik pembuat kompor;
- b) Jenis kompor : tekanan tinggi atau tekanan rendah;
- c) Kode kompor;
- d) Peringatan-peringatan yang diperlukan guna keamanan dan keutuhan produk (jumlah tumpukan maksimum 8, kondisi perlakuan, dan lain-lain), dengan tanda peringatan pada kemasan:



Gambar 17 - Contoh peringatan pada kemasan

- e) Tulisan berbahasa Indonesia.

9.3 Petunjuk pemasangan

- a) Tercantum nama pabrik pembuat dan alamat serta nomor telepon yang bisa dihubungi;
- b) Petunjuk pemakaian dan pemasangan harus mudah dimengerti untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasangan;
- c) Petunjuk praktis pemeliharaan kompor;
- d) Tulisan berbahasa Indonesia.





BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id